



FOLHA DA FLORESTA

Informativo da Embrapa Florestas - Ano 8 - nº 15 - jan/fev/mar - 2000

Eucalyptus dunnii ***é alternativa para locais de*** ***ocorrência de geada***

Leia nesta edição:

Entrevista com
Vitor Hoeflich, novo Chefe-
Geral da Embrapa Florestas.
pag. 3

Embrapa Florestas monta
banco de sementes de
espécies nativas da Mata
Atlântica.

A iniciativa visa o
reflorestamento e a
recuperação de
ecossistemas degradados.
pag. 6

EMBRAPA-CNPF
BIBLIOTECA

SAC Responde

A partir desta edição você
pode enviar sua dúvida à
coluna do Serviço de
Atendimento ao Cliente.
pag. 6

Monitoramento por Satélite
Os produtores paranaenses
vão ter uma nova arma na
prevenção ao ataque da
vespa-da-madeira.
pag. 8



Eucalyptus dunnii

Danos causados pela geada



A Folha da Floresta é um veículo dirigido ao público interessado em pesquisa florestal. Sua principal função é chamar a atenção de nossos clientes para tecnologias apresentadas em nossas séries técnicas ou para produtos e serviços disponíveis na Embrapa Florestas e mostrar o que estamos fazendo.

Neste número apresentamos o trabalho realizado com eucaliptos em todo o Brasil como matéria central. É um trabalho abrangente e já apresenta resultados disponíveis para a sociedade, com informações sobre sua silvicultura, manejo e sementes de alta qualidade.

Chamamos a atenção de silvicultores da região sul sobre a importância da geada e os danos que pode causar a eucaliptos. Você vai ver que o *Eucalyptus dunni*, uma espécie tolerante a geadas, tem um crescimento magnífico na maior parte da região sul e com uma madeira que pode ser usada na produção de serrados e laminados.

Temos também alguns trabalhos em fase inicial, como o levantamento das áreas plantadas de pinus no Estado do Paraná com o uso de imagens do satélite Landsat 7. Este trabalho é parte de um projeto cooperativo no qual participam empresas florestais, várias instituições governamentais brasileiras e o Serviço Florestal Americano.

Estamos lançando uma coluna com respostas a cartas enviadas ao nosso Serviço de Atendimento ao Cliente. Escreva para nós. Mesmo que sua carta não seja publicada, ela será respondida por nossa equipe.

Erich Gomes Schaitza
Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios
Embrapa Florestas

EXPEDIENTE - FOLHA DA FLORESTA é uma publicação do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Chefe Geral: Vitor Afonso Hoeflich

Chefe Adj. Adm.: João Pereira Fowler

Chefe Adj. de P&D: Moacir José Sales Medrado

Chefe Adj. de Com. e Negócios: Erich Gomes Schaitza

Supervisor da Área de Com. e Negócios: Miguel Haliski

Jornalista responsável: Katia Pichelli - MTb 3594/PR

Revisão: Nelson José Nichele

Diagramação: Cleide Fernandes de Oliveira

Endereço: Estrada da Ribeira km 111 - Caixa Postal 319

CEP 83411-000 - Colombo/PR

E-mail: folha@cnpf.embrapa.br

Home page: www.cnpf.embrapa.br

Fotos: arquivo Embrapa Florestas e pesquisadores

Arte final, fotolito e impressão: Opta Originais Gráficos/Itália Gráfica

Tiragem: 6.000 exemplares

Este informativo é editado pela Área de Comunicação e Negócios Tecnológicos da Embrapa Florestas. É permitida a reprodução das matérias aqui contidas, no todo ou em parte. Solicitamos mencionar a fonte e enviar cópia ou exemplar.

ATENÇÃO

Nossos números de telefone mudaram. Anote:
fone: (41) 666-1313 fax: (41) 666-1863

No dia 10 de janeiro, crianças da *Chácara Meninos de Quatro Pinheiros*, região Metropolitana de Curitiba, Paraná, receberam noções de conservação ambiental e reflorestaram uma área de 6 mil m². Naquele dia a Embrapa Florestas desenvolveu atividades de educação ambiental com os 30 meninos que moram no local e também orientou o plantio de 600 mudas de espécies florestais nativas.

Os moradores são ex-meninos de rua, de 8 a 18 anos, que moram no lar em sistema de auto-gestão, onde cada um é responsável por alguma atividade da casa. Na Chácara eles aprendem atividades desde agricultura e jardinagem até como administrar a casa.

O plantio das mudas foi feito num local que foi desmatado sem autorização e o Instituto Ambiental do Paraná - IAP determinou quais espécies deveriam ser plantadas e a quantidade. A área foi desmatada para realização das atividades da chácara, mas não houve orientação sobre qual seria a área adequada para o corte. Por isso, a Embrapa Florestas fez este trabalho de educação ambiental, orientando sobre a importância de florestas de proteção e noções de ambiência.

Visitas

04/02/2000 - Missão da Agência Japonesa de Cooperação Internacional - JICA
Tsukuba - Japão



A missão da JICA visitou os experimentos com *Eucalyptus dunni*

15/02/2000 - Professores e Técnicos da Fundação de Integração, Desenvolvimento e Educação do Noroeste do Estado / FIDENE e Universidade de Ijuí - Ijuí / RS

08/02/2000 - Dr. Nelson Sampaio - Chefe-geral da Embrapa Rondônia

Reuniões Técnicas

17/01/2000 - Dr. Katsushiro Kitagawa
Centro de Cooperação Internacional para Educação Agrícola
Universidade de Nagoya - Japão

21/02/2000 - Melhoramento genético para eucalipto, acácia, grevêlea e outras espécies - Dr. Russel Haynes (Diretor do Queensland Forestry Research Institute) e equipe - Austrália

23/02/2000 - O Setor Florestal e o Plano Plurianual do Governo Federal - Mário Wall - Ministério do Planejamento

Palestras

07/02/2000 - Biotecnologia na fabricação de polpa e papel - Dr. Matti Siika-aho - Engenheiro químico da VTT Biotechnology / Finlândia

28/02/2000 - Programação de Pesquisa da Embrapa Meio Ambiente - Dr. Tarcizio Quirino

ENTREVISTA



No dia 21 de dezembro aconteceu a cerimônia de posse da nova Chefia-Geral da Embrapa Florestas. O evento aconteceu no auditório da unidade e reuniu cerca de 200 pessoas entre deputados federais, secretários de agricultura, representantes de prefeituras, representações empresariais, entidades governamentais e não-governamentais e funcionários da Embrapa Florestas. Esteve também presente o Dr. José Roberto Rodrigues Peres, Diretor Executivo da Embrapa. Vitor Afonso Hoeflich é engenheiro agrônomo e está há 24 anos na Embrapa. Em seu primeiro mês de trabalho, Vitor concedeu a seguinte entrevista à Folha da Floresta:

Folha da Floresta: Quais são seus planos à frente da Chefia-Geral da Embrapa Florestas?

Vitor Hoeflich: Esta administração trabalhará de acordo com o Plano de Trabalho apresentado no processo de seleção e os Planos Diretores da Embrapa e da Embrapa Florestas. No plano interno, uma das metas é a valorização dos recursos humanos, pois é através da ampliação da sua capacidade que vamos fazer com que a empresa alcance sua missão institucional. Associado a esta questão, outro desafio também muito importante é o da gerência participativa, pela qual a implementação do nosso programa de trabalho, com a sua permanente avaliação, deverá permitir que se busque comprometimento de todos os integrantes da unidade.

FF: E na dimensão externa?

VH: Vamos trabalhar para que a Embrapa Florestas se insira cada vez mais nos temas florestais de interesse da sociedade. Deveremos estar atentos aos desafios que a Embrapa Florestas terá de enfrentar hoje para atender ao desenvolvimento florestal sustentável numa visão prospectiva. Como exemplo, deveremos estar atentos para as providências estratégicas que deveremos adotar, como instituição de pesquisa, para atender às características de mercado esperado nas próximas décadas. Que processos associados ao melhoramento genético e a outras técnicas silviculturais deverão ser implementados para poder continuar melhorando a produtividade e competitividade do setor florestal? Como vamos promover desenvolvimento em regiões como a Amazônia, gerando empregos e renda mas conservando a enorme riqueza florestal que temos? Responder a estas perguntas é um grande desafio nosso.

FF: E como esse trabalho será feito?

VH: Discutindo com a sociedade, trazendo a sociedade para dentro da Embrapa Florestas para analisarmos o que é mais relevante para a área. Parceria é a palavra-chave, porque muita informação que nós viemos a gerar é de domínio público e terá que ser repassada para a comunidade em geral e, de forma mais específica, para associações de produtores, prefeituras e outros agentes do poder público e setor privado. Dentro das ações a serem desenvolvidas, deverão ser priorizadas as demandas que beneficiem o maior número de usuários.

FF: Mas como descobrir estas demandas?

VH: A busca de soluções para problemas de desenvolvimento é o que, no nosso entender, auxiliará a Embrapa a solidificar a sua estabilidade e sustentabilidade institucional. As ações da Embrapa Florestas, nesta área, estarão associadas à identificação clara dos limitantes à competitividade dos diversos segmentos produtivos de base florestal, tais como os setores de papel e celulose, chapas, moveleiro, energético, pequena produção, etc., assim como a caracterização dos problemas regionais que limitam o desenvolvimento florestal sustentável. Uma vez obtendo-se este mapeamento, poderemos formatar uma agenda de pesquisa e desenvolvimento, com formas distintas de ação para os problemas identificados. A contribuição da Embrapa Florestas será através de cursos, treinamentos, pesquisa, ações de educação ambiental, entre outras, buscando-se o envolvimento de outras instituições dos setores público e privado.

FF: A idéia então é não assumir a tarefa sozinho?

VH: Certamente. Não conheço uma só instituição que possa resolver todos os problemas que estejam à espera de solução. A Embrapa Florestas não tem como atuar, por exemplo, nos 5.500 municípios brasileiros, mas terá ampliada sua capacidade de trabalho interagindo com universidades; instituições de fomento, assistência técnica e extensão rural; associações de produtores ou de municípios. Estas diferentes entidades têm possibilidade de nos apoiar na identificação mais exata dos problemas para os quais devam se buscar soluções. É importante ressaltar que a missão atual da Embrapa Florestas é a de viabilizar soluções, estejam os problemas no campo produtivo, tecnológico ou comercial.

FF: Como você caracteriza estes problemas de desenvolvimento?

VH: O desenvolvimento transcende à questão florestal. Às vezes, o problema pode não estar na área florestal. Hoje, a questão da conversão produtiva é um assunto da mais alta relevância, particularmente nas áreas mais afetadas ao comércio globalizado, como o Mercosul. Uma questão que requer urgente avaliação é quanto às alternativas que podem ser oferecidas às pequenas e médias propriedades em que a atividade agropecuária já não é mais rentável. Em muitos destes casos a atividade florestal pode ter um papel importante para ampliar a sustentabilidade econômica pelo aumento de renda, redução do êxodo rural, mitigação dos impactos ambientais, com melhoria da qualidade da água, do ar e da conservação do solo, da fauna e da flora.

FF: Como fica então o trabalho com os pequenos produtores?

VH: Os pequenos produtores rurais são muito importantes para o nosso país e nós temos que gerar tecnologias para todos os segmentos da sociedade brasileira. A geração e transferência para esta categoria de produtores deve estar associada a outras medidas que promovam a sua sustentabilidade, como atividades de fomento, crédito e capacitação. Nesta área, pretende-se atuar fortemente em treinamentos e em programas de educação ambiental, em articulação com as cooperativas e suas organizações, assim como com as mais diversas agências de desenvolvimento. Procuraremos inserir ações da Embrapa Florestas em programas integrados de desenvolvimento.

Pesquisa desenvolve tecnologia qualidade e produtividade

A Embrapa Florestas está trabalhando com enfoque sistêmico nos projetos com Eucalipto, em que diferentes projetos estão interligados a uma mesma finalidade: melhorar o potencial da produção do eucalipto, desde o melhoramento genético, passando pela tecnologia da madeira

até a sustentabilidade de pequenas e médias propriedades rurais através de sistemas agroflorestais.

É um esforço conjunto de pesquisa que está possibilitando o aumento da qualidade, produtividade e lucratividade dos eucaliptais. Problemas como rachadura e secagem,

por exemplo, poderão ser solucionados com novas tecnologias. O objetivo final é oferecer para os produtores em geral tecnologias que lhes assegurem que estão trabalhando com o melhor material genético e utilizando práticas que permitam, na hora do corte e industrialização, a obtenção do melhor produto possível para o mercado.



Melhoramento genético

Desde o início de sua atuação na pesquisa florestal, em 1978, a Embrapa estuda a adaptação de espécies de eucalipto vindas da Austrália. Em 1983, foi iniciado um trabalho de coleta de sementes das espécies mais promissoras para a formação de um patrimônio genético que possibilitasse o desenvolvimento de raças locais de alta produtividade de madeira no Brasil. Para o pesquisador Jarbas Shimizu, "a intenção foi criar uma base genética de eucalipto como suporte para os programas de melhoramento genético dessas espécies no Brasil". A criação desta base genética trará segurança ao país quanto à possibilidade de aumentos progressivos no rendimento e na qualidade da madeira produzida, pois assegura a auto-suficiência na produção de madeira de alta qualidade, tanto para celulose e papel quanto para serraria e energia. As indústrias baseadas em matéria-prima oriunda de reflorestamentos com eucalipto, no país, são responsáveis pela movimentação de U\$ 4 bilhões, anualmente.



Rachaduras de topo diminuem a qualidade da madeira

Com as sementes coletadas na Austrália, foram instalados inúmeros experimentos para avaliação genética e produção de sementes, em vários estados do Brasil. Alguns desses plantios já estão produzindo sementes de excelente qualidade genética. Esse é um grande esforço que está sendo feito pela Embrapa Florestas, visando disponibilizar aos produtores rurais sementes de alta qualidade para produção de madeira em suas propriedades.

Um exemplo: em uma área experimental plantada com a colaboração da empresa Ripasa, estão sendo selecionadas árvores de *Eucalyptus saligna*, que crescem

bem em pouco tempo e apresentam baixa incidência de rachadura.

Este material deverá ser propagado para produção de sementes que resultarão em árvores de melhor qualidade para produção de madeira destinada a serrarias e laminadoras.

ologias para a maximização da atividade do Eucalipto

Pequenas Propriedades

Na linha de trabalho com pequenos produtores, a *Embrapa Florestas* está desenvolvendo um projeto piloto com a *Cotrel*, RS. Na região do Alto Uruguai Gaúcho a *Cotrel* já instalou 31 florestas experimentais e um viveiro florestal com capacidade de produção de três milhões de mudas por ano. Os cooperados plantam anualmente 2,5 milhões de mudas. A *Embrapa* levou para a região uma serraria móvel para verificar as vantagens de o agricultor desdobrar a madeira em sua propriedade. A análise determinou que, caso o produtor pague R\$35/m³ de tora serrada, o investimento na serraria é rentável para o serrador e para o agricultor.

O projeto é desenvolvido com o objetivo de garantir que a melhor tecnologia possível seja aplicada tanto no campo quanto na industrialização da madeira. A estratégia vai desde o fornecimento de sementes de qualidade até educação ambiental e orientação em cursos e treinamentos para técnicos e produtores. Para Erich Schaitza, pesquisador da *Embrapa Florestas*, "este projeto pode ser aplicado em outras regiões do país que tenham potencial florestal".

Além deste trabalho com a *Cotrel*, a *Embrapa Florestas* está publicando um livro e produziu vídeos sobre a implantação de florestas de produção, com enfoque em pinus e eucalipto, e deve lançá-los no final de abril. A produção destes materiais foi feita com apoio da Souza Cruz e em parceria com a *Embrapa Serviço de Comunicação para Transferência de Tecnologia*.



Nutrição e Adubação

Assim como qualquer produção agrícola, a produção florestal também retira nutrientes minerais do solo para seu desenvolvimento e produção. Para que o solo forneça os nutrientes às árvores e esta mantenha uma produção continuada, a *Embrapa Florestas* tem desenvolvido pesquisas com nutrição e adubação. As pesquisas têm analisado e avaliado a quantidade de nutrientes que as árvores retiram do solo, a quantidade que retorna ao sistema através da serapilheira e a quantidade que é exportada quando as árvores são colhidas. "Através destas quantificações é possível entender melhor o processo e apontar procedimentos que podem ser utilizados para evitar o exaurimento do solo via exportação de nutrientes e com isso manter sua produtividade", afirma o pesquisador Antonio Bellote.

No caso do eucalipto, o procedimento mais tradicional é a adubação com fertilizante químico à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK), mas pesquisas têm mostrado que a adubação orgânica, à base de resíduos, além de minimizar a degradação nutricional do solo, possibilita melhoria de suas propriedades e aumenta a produtividade. A adubação orgânica pode ser feita através da incorporação de cinza de caldeira ou de resíduo celulósico. Em experimentos realizados com a incorporação de 50 t destes resíduos por hectare, a produtividade aumentou entre 65 e 85%.

O que temos hoje

Estes projetos estão em andamento, mas a *Embrapa Florestas* já dispõe de sementes e mudas melhoradas de algumas espécies, o que já é o início de um empreendimento de sucesso, além de indicação de nutrição de solo. O conhecimento adquirido no corte e industrialização das madeiras da rede experimental permite que a *Embrapa Florestas* e o CETMAM estejam habilitados a assessorar interessados em desenvolver indústrias para o processamento mecânico do eucalipto.

Manejo florestal

A novidade em manejo de eucaliptais é o desenvolvimento de um software, o *SisEucalipto*, que possibilita maximizar a rentabilidade econômica da produção através de um melhor gerenciamento dos reflorestamentos. Com o seu uso será mais fácil definir o tipo de desbaste adequado, a época e a intensidade ideais para a sua realização além da idade ideal para o corte final. Os usuários do sistema também vão contar com a possibilidade de avaliar o estoque de madeira disponível bem como prever o estoque para cada ano futuro.

Este software está sendo desenvolvido em parceria com a *Embrapa Negócios Tecnológicos* e com o apoio da Indústria Klabin de Papel e Celulose.

Tecnologia da madeira

As propriedades físicas, químicas e mecânicas da madeira de diversos eucaliptos são pesquisadas permitindo seu melhor aproveitamento industrial. Este trabalho é feito em parceria com a Universidade Federal do Paraná - UFPR e com o SENAI/CETMAM - Centro de Tecnologia da Madeira e do Mobiliário. A *Embrapa Florestas* fornece madeira de sua rede silvicultural e, junto com a UFPR, faz testes de densidade, teor de extrativos, lignina, celulose, flexão estática, entre outros. O CETMAM faz testes de usinagem da madeira, comparando seu desempenho ao de madeiras tradicionais como o mogno e o pinheiro-do-paraná.

O inverno vem aí...

O inverno está chegando e muitos produtores de eucalipto começam a ficar preocupados com as geadas, muito comuns na Região Sul e no Estado de São Paulo.

Apesar de as geadas severas serem eventos climáticos ocasionais, elas têm acarretado enormes prejuízos à atividade florestal. Em 1994 aconteceu uma grande geada, que só no Estado de São Paulo prejudicou cerca de 30 mil hectares de florestas plantadas, representando um prejuízo financeiro de R\$ 4,5 milhões.

Segundo a pesquisadora Rosana Higa, "antigamente achava-se que a morte dos tecidos era causada pela formação de gelo dentro das células, mas atualmente sabe-se que o congelamento da água ocorre nos espaços intercelulares, provocando uma saída de água das células até o nível que danifica a membrana".

A extensão do dano provocado por geadas depende da intensidade e duração da temperatura mínima. As geadas esporádicas são as que mais prejudicam o plantio. Embora aconteçam poucas vezes, elas atingem as plantas com pouca ou nenhuma rustificação. "Quanto menos a planta estiver adaptada ao abaixamento da temperatura, mais graves são os efeitos causados", completa a pesquisadora. Foi o que aconteceu em 1975 e 1994, quando uma geada forte também causou muito prejuízos.



Teste de progênies para resistência a geadas

Lembrete

A pesquisadora Rosana Higa lembra que é muito difícil proteger o eucalipto de uma geada severa. O que pode ser feito, no caso de plantações jovens (até um ano), é deixar o solo descoberto através de capina ou roçada. Em solos descobertos há uma maior retenção de calor, que é liberado de noite e pode minimizar o efeito da geada. O produtor deve ter o cuidado de não realizar esta prática em solos declivosos, pois pode provocar erosão em sua propriedade. "A melhor alternativa ainda é a pre-venção,

plantando espécies resistentes à geada e descartando áreas de baixada", completa a pesquisadora.

Duas outras dicas também são válidas. Em locais de ocorrência de geada deve-se fazer o plantio o mais cedo possível, de preferência até o mês de dezembro. O cuidado com as mudas também é essencial. "Como as mudas são mais suscetíveis, deve-se redobrar o cuidado", diz Rosana Higa. Se possível, as mudas devem ser cobertas com plástico e deve-se evitar instalar o viveiro em baixada.

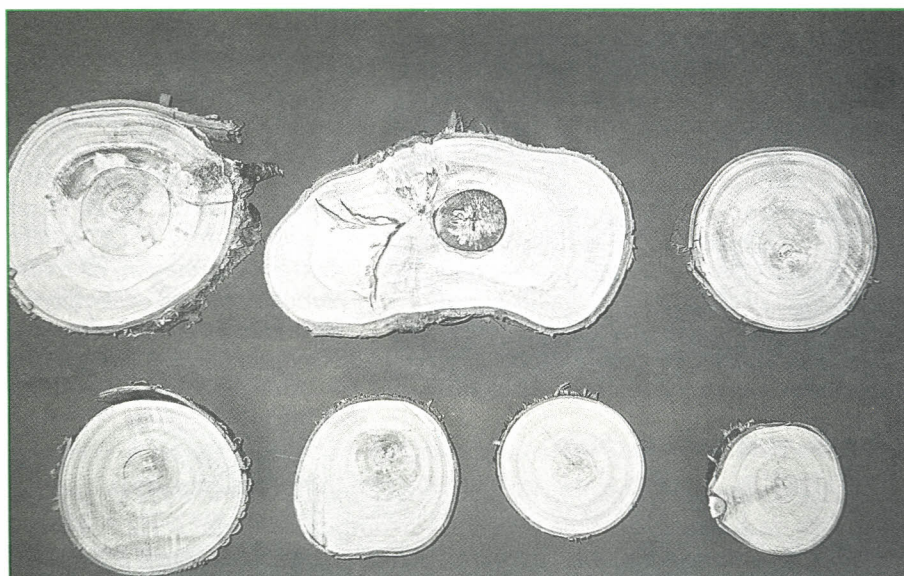
Os danos maiores acontecem em plantas mais jovens, principalmente até os dois anos de idade. Mas isto não quer dizer que árvores com mais idade não sejam atingidas. "Estamos pesquisando o dano em plantações atingidas pela geada de 94 e já

sabemos que estas árvores são inviáveis para produção de madeira serrada e criam muitos rejeitos na fabricação de papel e celulose", salienta Rosana Higa. "Além disso, as árvores atingidas estão mais propensas ao ataque de pragas e doenças", completa.

Como evitar que o plantio seja danificado com as geadas?

O principal passo para evitar danos causados por geada se dá antes mesmo do plantio, com a escolha da espécie certa para cada local de plantio. A Embrapa Florestas tem pesquisas que apontam a espécie *Eucalyptus dunni* como uma mais indicada para regiões de geada, mas estão sendo realizados estudos com outras espécies potenciais para estas regiões.

Com relação aos locais para plantio, deve-se evitar locais de baixadas, onde o frio se concentra e intensifica os efeitos da geada.



Danos causados pela geada de 1994

A partir deste número a Folha da Floresta vai contar com uma coluna do SAC – Serviço de Atendimento ao Cliente. Nela estaremos publicando as perguntas e respostas mais frequentes recebidas por este departamento. Você também pode escrever. Mande sua dúvida para:

Embrapa Florestas – SAC
Estrada da Ribeira, km 111
CEP 83411-000 Colombo/PR
e-mail: sac@cnpf.embrapa.br

“Estamos aos poucos reintroduzindo em matas no sul de Minas algumas espécies já extintas na região. Uma delas é a que normalmente se chama de “olho-de-cabra”. Coletei suas sementes (um grão, com cores características em vermelho-e-preto, metade de cada cor) e plantei em saquinhos. Mas não nasce nunca, aliás apodrece em alguns casos após 4 ou 5 meses sob a terra. Gostaria que me auxiliassem neste caso. Sei que algumas sementes possuem dormência e é preciso quebrar esta dormência antes do plantio. Como é que eu faço isto?”

Hércules Rossano – São Gonçalo/RJ

As sementes de olho-de-cabra ou coronheira (*Ormosia arborea*) necessitam de quebra de dormência com água quente ou ácido sulfúrico, pois seu tegumento é muito duro.

Se a sua opção for a quebra de dormência com água quente, a recomendação do pesquisador Paulo Ernani Carvalho é colocar as sementes em água fervida (temperatura de aproximadamente 90°) e deixar nesta água por 24 horas. Se a sua opção for pelo ácido sulfúrico, deixar as sementes por 15 minutos em imersão (recomendamos o maior cuidado com esse tipo de ácido).

A semeadura deve ser feita em sementeiras com terra peneirada, colocando terra sobre as sementes o suficiente para cobri-las. Não deixe faltar água e nem encharcar a sementeira.

Desejamos sucesso na sua produção!

Banco de Sementes vai conservar e estudar a Mata Atlântica

Projeto engloba desde coleta de sementes, capacitação de comunidades, até disponibilização de informações em um banco de dados

A Floresta Atlântica conta com aproximadamente 4% de sua área original. O atual estado de devastação é resultado de quase cinco séculos de colonização, expansão da agricultura e urbanização no Brasil.

Para incentivar seu reflorestamento, bem como a recuperação de ecossistemas degradados, está sendo criado um Banco de Sementes de espécies nativas da Mata Atlântica. O objetivo é coletar, armazenar, estudar e distribuir sementes.

Em até 5 anos pretende-se ter coletado e catalogado mais de 100 espécies nativas da Mata Atlântica. Será dada prioridade na coleta de sementes de espécies ameaçadas de extinção segundo a lista do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – Ibama. Entre elas encontram-se o pau-brasil, o jequitibá e o jacarandá-da-Bahia. As espécies ameaçadas de desaparecimento que tenham potencial de uso em recuperação de ecossistemas degradados também terão prioridade.

O projeto não contempla exclusivamente atividades ligadas à manutenção do banco de sementes, mas também à capacitação de recursos humanos para a coleta das mesmas junto às instituições parceiras. Além disso serão realizadas pesquisas de metodologias de armazenamento e caracterização genética das espécies coletadas. Todas as informações serão repassadas para um banco de dados de recursos genéticos florestais, inédito no país.

O grande trunfo do projeto serão as parcerias com instituições de pesquisa, ensino, organizações governamentais e não-governamentais e diferentes comunidades. Instituições como o IAP – Instituto Ambiental do Paraná, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Sociedade de Proteção da Vida Selvagem, entre outros, já manifestaram que vão trabalhar junto com a Embrapa neste projeto ajudando na coleta e identificação das sementes.

Após a concretização de todas as fases do projeto, pretende-se estender o alcance do banco para outras áreas como Pantanal, Cerrados, Caatinga e Floresta Amazônica.



Monitoramento por satélite auxilia no combate a praga de Pinus

Uma praga bem conhecida dos produtores de pinus é a vespa-da-madeira, que causa sérios danos à produção florestal. Já existe tecnologia para combater a praga, mas a Embrapa Florestas também tem pesquisado maneiras de prevenir o ataque.

Um trabalho que está sendo realizado é o monitoramento por satélite de regiões propícias ao aparecimento da vespa, com o objetivo de monitorar melhor a dispersão da praga e desencadear ações de prevenção. Na primeira fase, os plantios de pinus do Estado do Paraná serão mapeados para que se tenha uma idéia exata da localização de áreas de risco. Em uma próxima fase, outras tecnologias para monitoramento da praga serão testadas, vindo a complementar o trabalho integrado de sensoriamento remoto e monitoramento através de árvores

armadilha. São técnicas de mapeamento aéreo expedito e de uso de imagem digital para identificação de pontos de ataque. Segundo o pesquisador Carlos Alberto Mazza,

definição das áreas de risco.

A disponibilização de mapas e imagens classificadas com áreas de risco permitirá que organizações governamentais, tais como Emater, Iap e Funcema, e empresas possam planejar melhor seu programa de controle da vespa-da-madeira. Além disto, o conhecimento da distribuição espacial e a área exata de plantios de pinus é um fator importante na definição de estratégias de instalação de novas fábricas e análise de suprimentos de madeira no futuro. "O trabalho vai

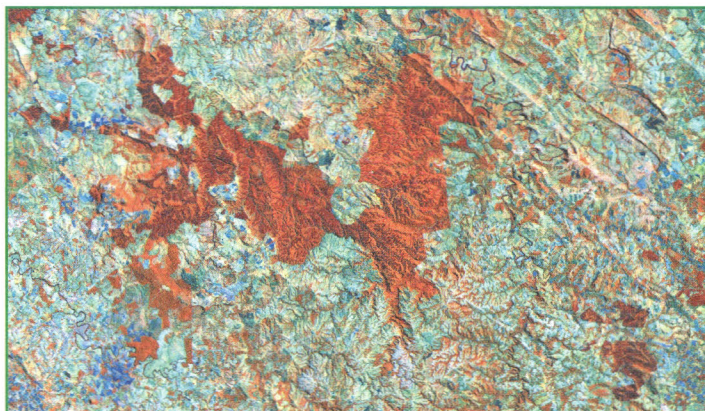


Imagem em falsa-cor onde o plantio de pinus aparece em vermelho

"esta primeira fase consiste em cruzar dados fornecidos por satélite com dados de pesquisa de campo para identificar as áreas de risco passíveis de serem atacadas pela vespa". As variáveis idade e desbaste são consideradas fundamentais para a

ser complementado pela promoção de dias de campo e treinamentos com produtores e empresas para alertar sobre as áreas de risco e propor o manejo integrado da praga através do controle biológico associado ao monitoramento por satélite", completa Mazza.

As imagens de satélite que serão utilizadas são fruto de uma parceria entre a Embrapa Florestas e o Serviço Florestal Norte Americano. As cenas do satélite Landsat 7, todas obtidas no final de 99 ou já em 2000, recobrem todo o Estado do Paraná e suas fronteiras. Boa parte da região produtora de pinus de Santa Catarina é coberta pelas imagens e também será monitorada. A Embrapa Florestas pretende desenvolver parcerias com outras instituições através de convênios de cooperação técnica para extrair outras informações destas imagens e que possam ser de interesse do setor florestal. As instituições interessadas podem entrar em contato com o pesquisador Carlos Alberto Mazza (mazza@cnpf.embrapa.br).

Produtores conhecem benefícios da floresta em Dia de Campo

No dia 17 de fevereiro, a Embrapa Florestas participou de um Dia de Campo na unidade de Negócios Tecnológicos da Embrapa em Ponta Grossa, Paraná. Participaram também a Embrapa Soja, Embrapa Arroz e Feijão e Embrapa Milho e Sorgo. O objetivo do evento era divulgar novas tecnologias como cultivares, problemas de ocorrência de doenças e medidas de controle, manejo integrado de plantas daninhas e a importância do componente florestal na propriedade rural.

A Embrapa Florestas mos-

trou aos produtores os benefícios de incorporar o componente florestal na propriedade como forma de agregação de valor e sustentabilidade ambiental. Foi apresentada a espécie *Eucalyptus dunnii*, que apresenta rápido crescimento, uniformidade das árvores e dos talhões e resistência a geadas não muito severas. Sua madeira é indicada para lenha, carvão, celulose, moirões e postes. O destaque foi a demonstração da utilização de uma serraria móvel. Com o seu uso a madeira pode ser vendida já beneficiada, o que representa um aumento de lucro e maior competitividade ao produtor.

